

- ☞ For more records, click the Records link at page end.
- ☞ To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- ☞ To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- ☞ To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

☒ Select All  
☒ Clear Selections

☐ Print/Save Selected

☐ Send Results

Format  
☐ Display Selected ☐ Free

1. ☐ 1/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009680959

WPI Acc No: 1993-374513/199347

XRAM Acc No: C93-166177

Solid hair-dyeing agent having high strength and good applicability - contg. water dispersible or solid wax(es), acidic dye and water soluble acidic substance

Patent Assignee: SANYO CHEM IND LTD (SANN )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 5279233	A	19931026	JP 92143618	A	19920507	199347 B
JP 95068106	B2	19950726	JP 92143618	A	19920507	199534

Priority Applications (No Type Date): JP 9256685 A 19920206; JP 91318345 A 19911105; JP 9227126 A 19920117

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 5279233	A	7	A61K-007/13	
JP 95068106	B2	7	A61K-007/13	Based on patent JP 5279233

Abstract (Basic): JP 5279233 A

A new water-soluble solid hair-dyeing agent comprises (A) water-dispersible or -soluble wax(es), (B) an acidic dye(s) and (C) a water-soluble acidic substance(s). (A) is solid at ordinary temp. and is contained in a ratio of 30-99 wt.%. The agent pref. contains (D) a dyeing-promoting cpd(s), more pref. N-methyl pyrrolidone. (A) is pref. one or a mixt. of alkylene oxide adducts of polyhydric alcohols having a mol.wt. of 1,000-100,000 and di- to hexa-hydric alcohols of a mol.wt. of 100-200.

USE - The agent has high strength, ease of forming, good applicability to the hair, uniform dyeing performance with contamination, a good combing property, good touch and antistatic effect.

Dwg. 0/0

Title Terms: SOLID; HAIR; DYE; AGENT; HIGH; STRENGTH; APPLY; CONTAIN; WATER ; DISPERSE; SOLID; WAX; ACIDIC; DYE; WATER; SOLUBLE; ACIDIC; SUBSTANCE

Index Terms/Additional Words: WAXES

Derwent Class: A96; D21; E13

International Patent Class (Main): A61K-007/13

File Segment: CPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2003 Thomson Derwent. All rights reserved.

☒ Select All  
☒ Clear Selections

☐ Print/Save Selected

☐ Send Results

Format  
☐ Display Selected ☐ Free

© 2003 Dialog, a Thomson business

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-279233

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 K 7/13

識別記号

庁内整理番号

8615-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数7(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-143618

(22)出願日 平成4年(1992)5月7日

(31)優先権主張番号 特願平3-318345

(32)優先日 平3(1991)11月5日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(31)優先権主張番号 特願平4-27126

(32)優先日 平4(1992)1月17日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(31)優先権主張番号 特願平4-56685

(32)優先日 平4(1992)2月6日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000002288

三洋化成工業株式会社

京都府京都市東山区一橋野本町11番地の1

(72)発明者 福西 彬

京都市東山区一橋野本町11番地の1 三洋

化成工業株式会社内

(72)発明者 後藤 昌利

京都市東山区一橋野本町11番地の1 三洋

化成工業株式会社内

(72)発明者 藤原 理佐

京都市東山区一橋野本町11番地の1 三洋

化成工業株式会社内

(54)【発明の名称】 固形染毛剤

(57)【要約】

【構成】 常温で固形の水分散性ないし水溶性のワックス類を30～99重量%含有する水溶性固形染毛剤。

【効果】 (1)従来のゲル化物より強度が高いため壊れにくく成形し易い。

(2)従来のゲル化物より水に溶出しやすいので頭髮に塗りやすい。

(3)ワックス類を含有しているため均染染色ができ且つ、汚染も少ない。

(4)ワックス類を含有しているうえにリンス剤を含有するため櫛通り性、触感が良好で且つ、頭髮同士がまつわりつかない(静電防止効果を有するため)。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水分散性ないし水溶性のワックス類

(A)、酸性染料(B)および水溶性酸性物質(C)からなる固形染毛剤において、(A)が常温で固状であり、かつ固形染毛剤の重量に基づいて(A)の割合が30～99重量%であることを特徴とする水溶性固形染毛剤。

【請求項2】 さらに染着促進化合物(D)を含有する請求項1記載の水溶性固形染毛剤。

【請求項3】 染着促進化合物(D)がN-メチルピロリドンである請求項1または2記載の水溶性固形染毛剤。

【請求項4】 ワックス類(A)が分子量1,000～100,000の多価アルコールのアルキレンオキサイド付加物(a1)、および分子量100～200の2～6価のアルコール(h)からなる群より選ばれる1種以上である請求項1～3のいずれか記載の水溶性固形染毛剤。

【請求項5】 ワックス類(A)がポリオキシエチレングリコール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールおよびソルビトールからなる群より選ばれる1種以上である請求項1～4のいずれか記載の水溶性固形染毛剤。

【請求項6】 さらに保型剤(E)として、単糖類、オリゴ糖、多糖類およびこれらの変性物からなる群より選ばれる1種以上を含有する請求項1～5のいずれか記載の水溶性固形染毛剤。

【請求項7】 さらにリンス剤(F)として、カチオン系化合物を含有する請求項1～6のいずれか記載の水溶性固形染毛剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は固形染毛剤に関する。更に詳しくは、水分散性ないし水溶性のワックス類を基材として固形化したリンス効果を有する水溶性固形染毛剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】固形染毛剤としては、水、低級アルコール、低級アルキレンカーボネート、N-アルキルピロリドン、酸性染料などからなる液状混合物に油性ゲル化剤(ジベンジリデン-D-ソルビトールなど)を添加し、ゲル化させたもの(特開昭60-109515号公報)などが提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このものは強度の低い固状物であり、壊れやすく、成形しにくい。また、水に溶出しにくく、結果的に頭髮に対して塗りにくく、染着速度が速すぎ、手、頭皮、額などを汚染し、頭髮に対しても斑染めを起こしやすく、またリンス効果がないために染毛後の触感が悪かったり、頭髮同士がまつ

わりついたりするなどの問題点があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記問題点を改善すべく鋭意検討した結果、本発明に到達した。すなわち、本発明は水分散性ないし水溶性のワックス類(A)、酸性染料(B)および水溶性酸性物質(C)からなる固形染毛剤において、(A)が常温で固状であり、かつ固形染毛剤の重量に基づいて(A)の割合が30～99重量%であることを特徴とする水溶性固形染毛剤である。

【0005】本発明において、水分散性ないし水溶性のワックス類(A)としては、たとえば、活性水素化合物にアルキレンオキサイド[以下AOという。エチレンオキサイド(以下EOという。)、プロピレンオキサイド(以下POという。)]を付加したもの(イ)、これらの誘導体(ロ)および分子量100～200の2～6価のアルコール(h)があげられる。

【0006】活性水素化合物にアルキレンオキサイドを付加したもの(イ)としては、たとえば下記(a1)～(a5)があげられる。

(a1):多価アルコールAO付加物;ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコールポリエチレングリコールランダムポリマー、ポリプロピレングリコールのEO付加物、グリセリンEO付加物、ソルビトールEO付加物など

(a2):多価フェノールAO付加物;ビスフェノールAのEO付加物、ビスフェノールFのEO/PO付加物など

(a3):ポリアミン化合物AO付加物;エチレンジアミンEO付加物など

(a4):1価フェノール化合物AO付加物;フェノールEO付加物、ノニルフェノールEO付加物など

(a5):アルキルアミド化合物AO付加物;ステアリン酸アミドのEO付加物など

【0007】これら付加するAOは通常EOおよび/またはPOである。これら以外のAO[ブチレンオキサイド、テトラヒドロフラン、スチレンオキサイドおよびα-オレフィンオキサイド(ドデシレンオキサイド、テトラデシレンオキサイドなど)]を、付加するAO全体の10重量%以下付加(ランダム、ブロックなど)してもよい。

【0008】(イ)の誘導体(ロ)としては、たとえば下記(a6)～(a8)があげられる。

(a6):(イ)をアルキルエーテル化した化合物;ポリアルキレングリコールジメチルエーテルなど

(a7):(イ)をアルキルエステル化した化合物;ポリアルキレングリコールジラウリン酸エステル、ポリアルキレングリコールモノステアリン酸エステルなど

(a8):(イ)をイソシアネートと反応した化合物;ポリエチレングリコール/イソホロンジイソシアネート

からなる水溶性ポリウレタン化合物など

【0009】(イ)および(ロ)の分子量は通常、1,000~100,000、好ましくは1,500~50,000である。1,000未満の場合は固状となりにくく、本発明の固形染毛剤として適さない。また、100,000を越える場合は、使用時(濡れた頭髮に擦り付ける)に頭髮上で粘度が出て、使用感が悪くなると同時に緩染性が大となり、好ましくない。

【0010】分子量100~200の2~6価のアルコール(ハ)としては、たとえば、2価アルコール(1,6-ヘキサンジオール、ネオペンチルグリコールなど)、3価アルコール(トリメチロールプロパン、トリメチロールエタンなど)、4、5価アルコール(エリスリトール、ペンタエリスリトール、アラビットなど)、6価アルコール(ソルビトール、キシリトール、マンニットなど)をあげることができる。

【0011】これら水分散ないし水溶性のワックス類(A)のうち好ましいものは分子量1,000~100,000の多価アルコールのアルキレンオキサイド付加物および分子量100~200の2~6価のアルコールであり、さらに好ましいものは、ポリオキシエチレングリコール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールおよびソルビトールである。

【0012】本発明において、酸性染料(B)としては、たとえばアゾ系、トリフェニルメタン系、アントラキノン系、ニトロ系、ニトロソ系、キサントゲン系、アジン系およびキノリン系の各染料があげられる。これらはたとえば化粧品科学ガイドブック[日本、化粧品技術者会、制作(株)薬事日報社]第260~281頁に記載されている。これら酸性染料は2種以上を併用してもよい。

【0013】本発明において、水溶性酸性物質(C)としては、リン酸、スルファミン酸、ホウ酸などの無機酸、ギ酸、酢酸、シュウ酸、マレイン酸、クエン酸、コハク酸、DL-リンゴ酸などの有機酸があげられる。これらは2種以上を併用してもよい。

【0014】これらのうち、融点が30℃以上の水溶性酸性物質(スルファミン酸、マレイン酸、コハク酸、DL-リンゴ酸、クエン酸)を用いるのが好ましい。

【0015】本発明において、染着促進化合物(D)は頭髮に対する酸性染料を低温で且つ、短時間で染色可能ならしめるもので、たとえば低級アルキレンカーボネート(エチレンカーボネート、プロピレンカーボネートなど)、N-アルキルピロリドン(N-メチルピロリドン、N-エチルピロリドンなど)、ホルムアミド誘導体(N-シクロヘキシルホルムアミド、N-, N-ジブチルホルムアミド、N-プロピル-N-ブチルホルムアミドなど)、フェノール類(レゾルシンなど)、アラキルアルコール(ベンジルアルコール、1-フェニルエチルアルコール、2-フェニルエチルアルコールなど)お

よび低級アルコール(メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノールなど)があげられる。

【0016】染着促進化合物(D)はワックス類(A)の融点を降下させないもの、融点降下の小さいものが好ましい。液状の染着促進化合物(ベンジルアルコールなど)を用いる場合は、混合量をできるだけ少なくするか[固形染毛剤の重量に基づいて(D)の割合が10重量%以下]、予めマイクロカプセル(以下MCと記す)化またはサイクロデキストリン化(以下CD化と記す)して用いるのが好ましい。これらのうち、N-メチルピロリドンは染着促進効果が大で、且つ、液状物でありながらワックス類に対する融点降下が少なく、特に好ましい。

【0017】水溶性MCの製造方法としてはたとえば、特開昭63-252543号公報に記載の方法があげられる。

【0018】CD化は飽和水溶液法(直接法、溶剤法)、混練法(スラリー法、粉体法、噴霧乾燥法)などの公知の方法で行うことができる。

【0019】本発明の固形染毛剤が常温でワックス状のものでも、ワックス類の融点を越えるような高温(たとえば50℃以上)の雰囲気下では溶融し、型くずれする場合がある。高温でも形状保持性を維持させることが出来る保型剤(E)を混合することにより形状保持を可能とする。

【0020】保型剤(E)としてたとえば、単糖類、オリゴ糖、多糖類およびこれらの変性物をあげることが出来る。

【0021】保型剤(E)のうち単糖類としては、たとえば、ジオース、テトロース、ペントース、ヘキソース、グルコースおよびフルクトースがあげられる。オリゴ糖としてはたとえば、ショ糖、マルトース、イソマルトース、セロビオース、ゲンチオビオース、ラクトースおよびスクロースがあげられ、多糖類としては、たとえば、単純多糖(でんぷん、グリコーゲン、セルロースなど)および複合多糖(ヘミセルロース、カラゲナン、グルコサミノグリカヒアルロン酸、キサントガム、グアガムなど)があげられる。

【0022】保型剤(E)のうち該変性物としては、たとえば、多糖類変性物(疎水化でんぷん、メチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロースなど)があげられる。これら(E)のうち好ましいものは、多糖類およびその変性物である。

【0023】さらに本発明において染毛と触感の良好なリンス効果が同時に得られ、染毛後のリンス剤処理を省くため、リンス剤(F)としてカチオン系化合物を含有させることができる。

【0024】リンス剤(F)としてはたとえば、4級アンモニウム塩[脂肪酸アミンからの4級アンモニウム塩

〔モノ (ジ) 高級アルキルトリ (ジ) 低級アルキルアンモニウム塩、モノ (ジ) 高級アルキルジ (モノ) 低級アルキルベンジルアンモニウム塩など〕、環状アミンからの4級アンモニウム塩 (アルキロキシメチルピリジニウム塩、アルキルピリジニウム塩など)、アミン塩〔モノ (ジ) 高級アルキルジ (モノ) 低級アルキルアミン塩、モノ (ジ) 高級アルキルモノ (ジ) 低級アルキルベンジルアミン塩など〕、アミノ変性シリコンオイル〔両末端メチル・側鎖1級アミン：SF8417 (東レ・ダウ製)、両末端OH・側鎖1級アミン：BY16-892 (東レ・ダウ製)、アミノポリエーテル：BY16-837 (東レ・ダウ製)〕があげられる。

【0025】これらのリンス剤 (F) のうち、好ましいものは脂肪族アミンからの4級アンモニウム塩およびア

成分	通常の 割合 (重量%)		好ましい 割合 (重量%)		特に好ましい 割合 (重量%)	
(A)	30	～99	40	～99	50	～99
(B)	0.01	～5	0.05	～4	0.07	～3
(C)	0.01	～5	0.05	～4	0.05	～3.5
(D)	0	～50	0	～45	0	～40
(E)	0	～30	0	～25	0	～20
(F)	0	～10	0	～8	0	～5
(A)～(F) の合計	100		100		100	

【0028】(A) が30重量%未満の場合、軟固状ないしペースト状となりやすく目的物が得られない場合があり、本発明の染毛剤としては不適であり、且つ、本発明の染毛剤の特徴である均染染色および皮膚への汚染防止効果が不十分となる。99重量%を越える場合は、緩染効果が強すぎて酸性染料の頭髮への染着性が低下する。

【0029】(B) が0.01重量%未満の場合、染着濃度が淡く、本発明の固形染毛剤としての目的を果たさない。5重量%を越えて使用しても、それ以上の効果は得られず不経済である。(C) が0.01重量%未満の場合、酸性染料を頭髮に染着させる効果に乏しくなる。5重量%を越えて使用してもそれ以上の染着効果は得られず、かえって頭皮などの皮膚を刺激する原因となり、好ましくない。(D) は、50重量%を越えて使用してもそれ以上の染着促進効果は得られない。(E) は、30重量%を越えて使用すると固形染毛剤の毛髪への溶解が乏しくなる。(F) は、10重量%を越えて使用してもそれ以上のリンス効果は得られない。また、酸性染料の染着性を抑制し、染色濃度が淡くなる。

【0030】本発明の固形染毛剤の製法を例示すると、配合槽にワックス類 (A)、酸性染料 (B)、水溶性酸性物質 (C) および染着促進化合物 (D) を投入し、60～70℃に加温し溶解させながら均一に混合する。次に熔融物を専用の成形器に入れ、冷却、固形化し、本発

ミノ変性シリコンオイルであり、これらは2種以上を併用してもよい。

【0026】本発明の固形染毛剤中には、必要により一般に配合される他の成分を含有させてもよい。この他の成分としては、たとえば、保湿剤、無機塩、キレート剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、養毛剤、香料、防腐剤などがあげられる。本発明の固形染毛剤中のこれらの他の成分の重量割合は合計量で通常10重量%以下である。また、水 (イオン交換水など) を10重量%以下含有させてもよい。

【0027】本発明の固形染毛剤を構成する (A)～(F) 成分の (A)～(F) の合計に対する割合は下記のとおりである。

明の固形染毛剤が得られる。

【0031】本発明の固形染毛剤は、押上げ式、回転押出式 (口紅型) などの容器に収納し、使用時一部露出させる形として使用すると便利である。

【0032】本発明の固形染毛剤はシャンプーする際に使用するのが好都合である。すなわち、頭髮をシャンプーで泡立っている状態の時に (水洗する前) 頭髮全体に対し本発明の固形染毛剤を満遍なく擦り付ける。この状態で10～20分保持し (染着させる) 湯洗する。未染着染料は洗い流される。

【0033】シャンプーする際に染色する狙いは、頭髮、首筋および額にシャンプーの泡を残した状態で染色するとそれぞれの部分に染液が直接接触しても染着することが緩和されるためである。従って、少々汚染しても構わなければシャンプー時に泡を残して染色するという方法をとらなくても、一向に構わない。頭髮が水によって濡れていさえすれば染色は可能である。

【0034】

【実施例】以下、実施例により更に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。以下において%は重量%を示す。なお、試験例中の試験方法は下記の通りである。

【0035】1. 圧縮試験

試験はJISK6301に準拠して行い、圧縮力 [M c : 断面積当たりの荷重 (kgf/cm<sup>2</sup>)] を測定し

た。

#### 【0036】2. 溶出試験

人毛頭髮10gを水で濡らし(含水率250%)、濡れた頭髮に対し固形染毛剤(円筒型)を10回擦り付け、固形染毛剤の溶出率を算出した。

$$\text{溶出率}(\%) = (a - b) \times 100 / a$$

a: 試験片の最初の重量

b: 擦り付けた後の試験片の重量

#### 【0037】3. 染色性試験(均染性およびビルドアップ性)

十分に洗浄された人毛白毛(長さ15cm)10gを水で濡らし(含水率250%)、固形染毛剤を満遍なく塗り付け、30℃で10分放置した後、流水洗し、乾燥し、均染性およびビルドアップ性をチェックした。

【0038】(均染性およびビルドアップ性試験) 染色された人毛白毛について、多光源分光側色計で各々5ヶ所測色した(L, a, b, 測定)。左端部のL, a, b. に対する各々の色差( $\Delta E$ )を算出した。 $\Delta E$ の数値が小さいものが、均染染色であることを示す。また、L値(明度)の小さいものがビルドアップ性の良いことを示す。

#### 【0039】4. リンス効果試験

##### 1) 櫛通り性

①十分に洗浄された人毛頭髮(長さ15cm)20gを水で濡らし(含水率250%)、固形染毛剤を満遍なく塗り付け、30℃で10分放置した後、流水洗し、遠心脱水し湿潤時の試料とした。更に、一部、乾燥し乾燥後の試料とした。そして各々の頭髮をひっきりがなくなるまでブラッシングした後、櫛通り性を測定した

(b)。

②ブランクテストとして十分に洗浄された人毛頭髮(長さ15cm)20gを水で濡らし(含水率250%)、30℃で10分放置した後、遠心脱水し湿潤時の試料とした。更に、一部、乾燥し乾燥後の試料とした。そして各々の頭髮をひっきりがなくなるまでブラッシングした後、櫛通り性を測定した(a)。

#### 【0040】(測定条件)

使用機器: インストロン(島津製作所製)

櫛の移動速度: 200mm/分

(櫛通り性向上率)

$$\text{向上率}(\%) = (b - a) / a \times 100$$

数値の大きいものほど櫛通り性に優れている。

#### 【0041】2) 静電気発生量

1) の染色された人毛頭髮(乾燥したもの)を塩ビ製ヘアブラシで30回ブラッシングし、この時に発生した静電気を測定した。

①測定器: 集電式電位差測定器、KS-525(春日電

気製)

②測定条件: 20℃、65%RH

#### 【0042】3) 毛小皮(キューティクル)の状態

1) の染色された人毛頭髮(乾燥したもの)の毛小皮を電子顕微鏡で観察し、毛小皮の状態をチェックした。

①電子顕微鏡: 走査型電子顕微鏡、S-800(日立製作所製)

②測定条件: 倍率  $\times 1000$ 、20℃

(判定)

10 ◎: 毛小皮がうろこ状にびっしり重なりあってベストの状態である

○: 毛小皮のうろこがところどころ浮き上がり気味の状態であるがまずまず良好な状態である

△: 毛小皮のうろこがかなりはがれた状態となっている

×: 毛小皮のうろこがほとんどはがれた状態となっている

#### 【0043】4) 官能試験

1) の染色された人毛頭髮(乾燥したもの)の触感をチェックした。

(判定)

◎: 染毛後の頭髮は櫛通り性(平滑性)、柔軟性およびバルキー性が大変優れていた

○: 染毛後の頭髮は櫛通り性(平滑性)、柔軟性およびバルキー性が良好であった

△: 染毛後の頭髮は櫛通り性(平滑性)、柔軟性およびバルキー性は特に良好ではなかった

×: 染毛後の頭髮は櫛通り性(平滑性)、柔軟性およびバルキー性は悪かった

#### 【0044】実施例1~5

30 表1に記載した配合比率に従い、プラネタリーミキサーに(A)を仕込み、60~70℃に加温し、熔融した。攪拌下、(B)、(C)、(D)、(E)、(F)および水からなる混合液を仕込み均一に混合した。該熔融混合物をステンレス製(50mm $\times$ 50mm $\times$ 30mm)の成形器に入れ冷却し、本発明の固形染毛剤を作成した。

#### 比較例1

40 表1に記載した配合比率に従い、プラネタリーミキサーに水、エチルアルコールおよび酸性染料を仕込み60~70℃に加温した。別の配合槽にN-メチルピロリドンとジベンジリデン-D-ソルビトールを仕込み、70℃に加温して溶解させた。この溶液を先に準備した溶液に加え混合した。30℃以下に冷却し、比較品のゲル状酸性染毛剤を作成した。

#### 【0045】

【表1】

	実 施 例 (単位：%)						比較例
	1	2	3	4	5	6	
A	A-1 69.5	A-2 61.5	A-3 60.5	A-4 68.5	A-5 61.5	A-6 65.5	-
B	B-1 1.5	B-2 1.5	B-3 1.5	B-4 1.5	B-1 1.5	B-1 1.5	B-1 1.5
C	C-1 2	C-1 1	C-2 2	C-2 2	C-2 1	C-1 2	C-2 2
D	D-1 20	D-2 25	D-3 30	D-1 25	D-1 30	D-1 20	D-1 20
E	E-1 4	E-2 5	-	-	-	E-3 5	-
F	-	F-1 3	F-2 3	-	F-1 3	F-2 3	-
その他	水 3	水 3	水 3	水 3	水 3	水 3	EA 30 DBS 3 水 43.5
合 計	100	100	100	100	100	100	100
性 状	固 状	固 状	固 状	固 状	固 状	固 状	ゲル状

【0046】表1中の各記号は以下の通り

A-1：ポリエチレングリコール（数平均分子量6000）

A-2：ポリエチレングリコール（数平均分子量2万）／ソルビトール（6／4重量比）

A-3：ポリオキシエチレン（300モル）ポリオキシプロピレン（55モル）

A-4：ポリオキシエチレン（300モル）ポリオキシスチレン（30モル）

A-5：ポリエチレングリコール（数平均分子量11000）の炭素数12、14の $\alpha$ -オレフィンオキサイド（10重量%）付加物

A-6：ソルビトール

B-1：橙色205号／紫色401号／黒色401号（4：3：4重量比）

B-2：黒色401号／赤色206号（3：6重量比）

B-3：赤色203号／緑色201号／黒色401号

（4：3：7重量比）

B-4：青色201号／赤色206号（8：2重量比）

C-1：クエン酸

C-2：リン酸

D-1：N-メチルピロリドン

D-2：ベンジルアルコール／N-メチルピロリドン（3：7重量比）

D-3：エチレンカーボネート

E-1：ヒドロキシエチルセルロース

E-2：ヒドロキシプロピルセルロース

E-3：カルボキシメチルセルロース

F-1：エチル硫酸ラノリン脂肪族アミノピロピルエチルジメチルアンモニウム（65%）

F-2：塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム（85%）

EA：エチルアルコール

50 DBS：ジベンジリデンソルビトール

水：精製水

【0047】本発明の固形染毛剤および比較品の比較評価を行うために実施例1～6および比較例1で得た各染

毛剤について各試験を行い、その結果を表2に示した。

【0048】

【表2】

		実 施 例						比 較 例
		1	2	3	4	5	6	1
圧 縮 試 験 (kgf/cm <sup>2</sup> )		4.8	5.3	5.5	7.1	5.9	4.2	1.3
溶 出 率 (%)		2.8	3.2	2.5	2.4	2.2	3.5	1.3
染 色 性	均染性ΔE	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	1.0
	ビルドアップ性、L値	35	36	38	36	37	33	42
リ ン ス 効 果	櫛通性							
	湿潤時	23	30	31	22	29	28	6
	乾燥時	35	40	42	36	42	39	10
	静電気発生量 (V)	900	650	580	900	730	790	4300
効 果	毛小皮の状態	◎	◎	◎	◎	◎	◎	Δ
	官能試験	◎	◎	◎	◎	◎	◎	Δ

【0049】

【発明の効果】本発明は、酸性染料などを水分散性ないし水溶性のワックス類で固めた新規な水溶性固状の染毛剤を提供するものである。本発明の固形染毛剤は、

(1) 従来のゲル化物より強度が高いために壊れにくい(成形しやすい)、(2) 従来のゲル化物より水に溶出しやすいので頭髮に塗りやすい、(3) ワックス類が緩

30 染能(染着を抑制する)を有しているため均染染色ができ且つ、頭皮、首筋、額、手などの皮膚への汚染を防ぐ。(仮に染料が皮膚に汚染しても水洗や石鹸洗浄で染料を洗い落としやすい)、(4) ワックス類を含有しているうえにリンス剤を含有するため染毛後の櫛通り性、触感が良好で且つ、頭髮同士がまつわりつかない。